Réglage de la transmission de freinage

I. Réglage du système de freinage

Préparation :

Lever la remorque
Desserrer le frein à main
Sortir complètement le fût de traction [5]
de la commande de frein à inertie

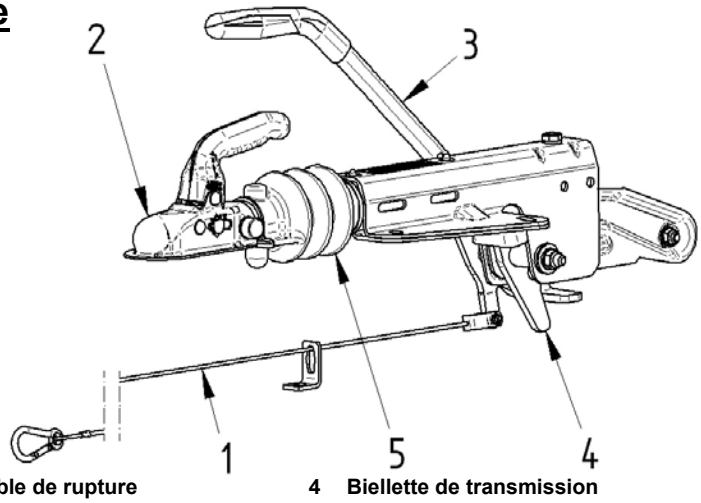


Fig. 1: Système à inertie KNOTT

1 Câble de rupture
2 Crochet de traction selon la version
3 Levier de frein à main
4 Biellette de transmission
5 Fût de traction et soufflet

Conditions :

- Pour le réglage, commencer toujours par les freins.
- Pendant le réglage, ne faire tourner la roue que dans le sens de rotation avant.
- L'écarteur dans le frein **ne doit pas être prétendu**, le cas échéant, desserrer la timonerie des freins [6] sur les palonniers [8].
  Contrôler la facilité de fonctionnement de l'écarteur et des câbles [11]

Important !

Ne jamais régler l'écartement des mâchoires de frein avec la tringle de frein [6] ou avec les éventuels tendeurs dans la timonerie !
Le ressort [7] ne devra être que légèrement comprimé. Longueur à régler environ 110mm (ne jamais le bloquer !) voir schéma sur « préconisation de montage des câbles 9000029 »

Opération de réglage :

1. Frein

Taille de la clé pour la vis de réglage [12]	
Taille du frein	Taille de la clé
160x35 / 200x50	S/Plat 17
250x40	S/Plat 19
300x60	S/Plat 22

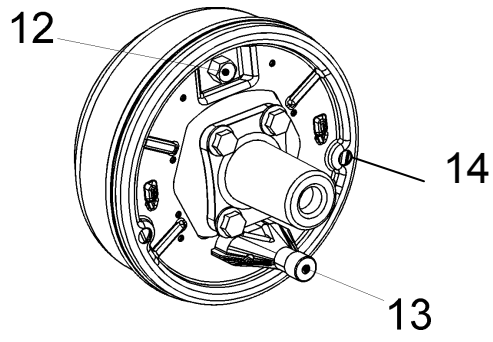


Fig. 2: Frein de roue KNOTT

12 Vis de réglage
13 Guide-câble arrêt de gaine
14 Trou de visite des garnitures de frein

Détendre complètement la timonerie [6] !

Serrer la vis de réglage [12] (en face de l'entrée du câble [13] sur le plateau de frein)
en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue ne tourne plus, ou difficilement.

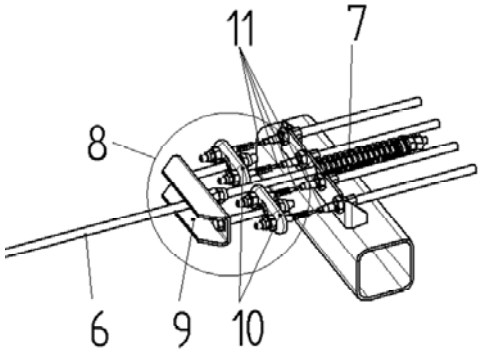
Desserrer la vis de réglage [12] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (environ un demi-tour) jusqu'à ce que la roue tourne librement.
De légers bruits de frottement ne gênant pas le libre fonctionnement de la roue sont autorisés.

Lorsque le frein est réglé avec exactitude, la course d'action est d'environ 5 à 8 mm sur les câbles [11]
Effectuer l'opération de réglage successivement, comme décrit, sur tous les freins de roue existant.

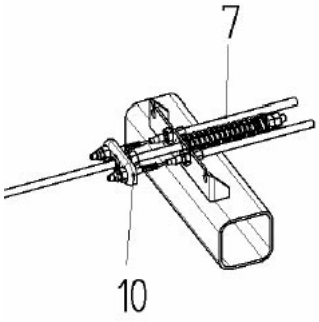
2. Palonniers du frein [8]

Fig.3 : Dispositif de transmission KNOTT pour les châssis en tandem ou en simple essieu.
9000026FR.doc

Essieux tandem



Essieu simple



6 Tringle de frein
7 Ressort de compression
8 Kit palonnier complet
9 Palonnier Tandem ou principal
10 Palonnier simple
11 Câble

Pré-monter les palonniers [8] avec les écrous sur la tringle [6] et les câbles [11] sans les bloquer ni exercer de tension sur les câbles ; les embouts des câbles devant dépasser de 5 à 8 mm des écrous.

Puis visser l'écrou de tringle [6] au centre du palonnier [9] (ou [10] en simple essieu) en rattrapant les jeux de la transmission, mais sans exercer de tension sur les câbles, (faible jeu autorisé entre la biellette [4] et le fût [5])

Actionner le levier de frein à main [3] et contrôler que la position des palonniers [9+10] soit à angle droit par rapport au sens de traction.

Le cas échéant, corriger la position des palonniers de frein [10] sur les câbles [11].
Pour les remorques tandem, il faut en plus corriger le palonnier principal [9] sur la timonerie [6].

Le ressort de compression [7] ne devra être que légèrement écrasé (valeur de réglage environ 110mm).

3. Timonerie de frein [6]

Régler la timonerie de frein [6] dans le sens de la longueur sans jeu et sans tension (biellette [4] sans jeu);

Réglage : Actionner plusieurs fois avec vigueur le levier du frein à main [3] pour activer le système de freinage
Contrôler la position des palonniers de frein [9+10] ➔ position perpendiculaire par rapport au sens de traction
Contrôler le jeu sur la tringle [6] ,le cas échéant, régler à nouveau la tringle [6] sans jeu, mais **sans** tension
Contrôler la position du levier du frein à main [3] : passer le point mort ; début de la résistance, environ 10 à 15 mm au-dessus du point mort
Contrôler le libre fonctionnement des roues lorsque le frein est desserré.

Contrôle final : Bloquer tous les écrous sur le dispositif de transmission, les câbles, le tendeur, la timonerie…
Contrôler la prétension du ressort de compression [7] (110mm environ)

Test de roulage: Effectuer le cas échéant 2 à 3 tests de freinage. ➔ Lors d'un freinage avec la remorque à vide, on ne devrait pas utiliser plus de la moitié de la course de la commande de frein.

Contrôle test : Contrôler le jeu dans la tringle [6] et, le cas échéant, réajuster son réglage.

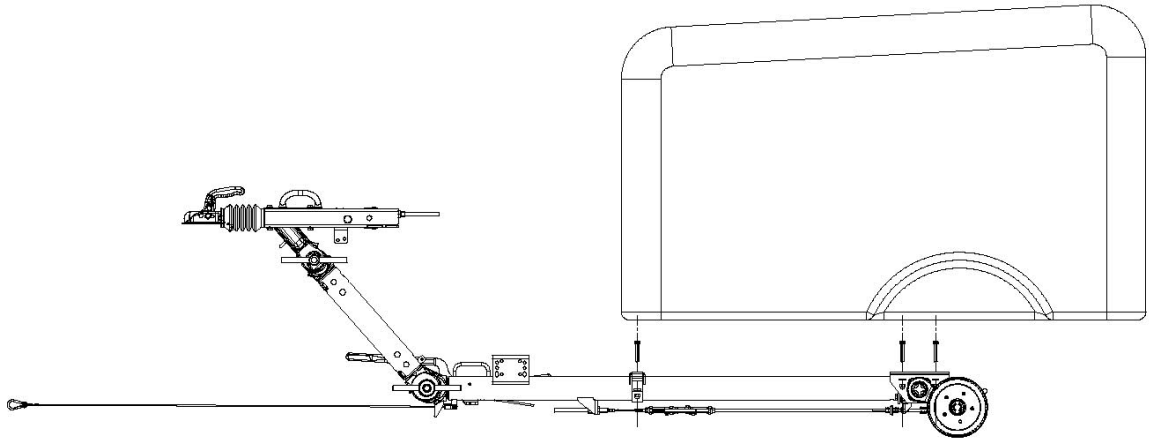
II. Réajustage du système de freinage

Le réglage de la transmission doit être vérifié au bout des 300 premiers km (période de rodage).
Et plus tard, réajuster le réglage des mâchoires de frein, pour compenser l'usure des garnitures.
En général il suffit de régler les freins en procédant comme décrit au chapitre I « Réglage du système de freinage ». Contrôler le jeu sur la tringle [6], et le cas échéant, le régler à nouveau

Important ! **Contrôler l'écarteur (qui ne doit pas être prétendu) et le câble [11]**
Ne pas se contenter de rattraper le jeu au niveau de la tringle [6], pour compenser l'usure des garnitures de frein.
Il faut recommencer par le réglage des freins.

Réajustage : Refaire la procédure du point 3.

Préconisation de montage des éléments KNOTT



Fixation au châssis du véhicule :

Châssis :

Les surfaces de pose du châssis du véhicule devant recevoir la commande de frein, le timon et l'essieu doivent être planes et exemptes de toute aspérité.

Les points d'ancrage du châssis doivent pouvoir résister aux contraintes maximales qui peuvent être appliquées à la tête ou anneau d'attelage, sans compromettre la sécurité.

Ils doivent être suffisamment rigides pour résister au couple de serrage de la boulonnerie (attention au profil creux).

Fixation :

Les boulons de fixation utilisés pour fixer :

- la commande de frein sur le timon
- le timon sur le châssis ou l'essieu
- l'essieu sur le châssis.

doivent être de **classe 8.8 minimum** avec une protection **anti-corrosion** et des écrous de type **auto-freiné**.

- Couples de serrage recommandés :	M12/ 8.8 Ma = 80Nm	M12/ 10.9 Ma = 115Nm
	M14/ 8.8 Ma = 125Nm	M14/ 10.9 Ma = 180Nm

Connexion de la commande de frein à la transmission :

S'assurer que le fût coulissant avec la tête ou l'anneau d'attelage soit entièrement sorti de la commande de frein.

Le frein à main desserré. Le câble du timon réglable ou la tringle doivent être vissés dans la chape de la Cde de frein d'environ 15mm puis bloqués avec un contre écrou.

Connecter l'extrémité du câble (pour les timons réglables) avec la tringle par un manchon fileté et des contre-écrous.

Un ensemble palonnier doit faire la connexion entre l'extrémité de la tringle et les embouts filetés des câbles provenant des freins.

Préconisation de montage de la transmission :

Voir nos préconisations 9 000 026 et 9 000 029

Véhicule :

Le centre de gravité du véhicule chargé doit être tel que la hauteur d'accrochage ne soit pas inférieure à la plus basse autorisée.

Le véhicule doit rester à l'horizontal lorsqu'il est chargé et toute les commandes de frein doivent être attelées horizontalement.

Veiller à ne pas dépasser la charge verticale autorisée sur l'essieu et l'anneau ou tête d'attelage.

Le frein à main ne doit pas pouvoir toucher le sol en cas de rupture d'attelage de manière à ce qu'il puisse être actionné par le câble de rupture.

Le câble de rupture doit être guidé localement en ligne droite du frein à main dans le sens de marche pour actionner celui-ci correctement.

Notice d'utilisation et d'entretien avec prescription de service :

Voir le manuel de service KNOTT 9 000 058

Problèmes et dépannages :

Voir le manuel de service KNOTT 9 000 058

Recommandations :

Les commandes de frein, timons et essieux ne doivent être changés ou réparés que par des ateliers spécialisés et non par l'usagé du véhicule.

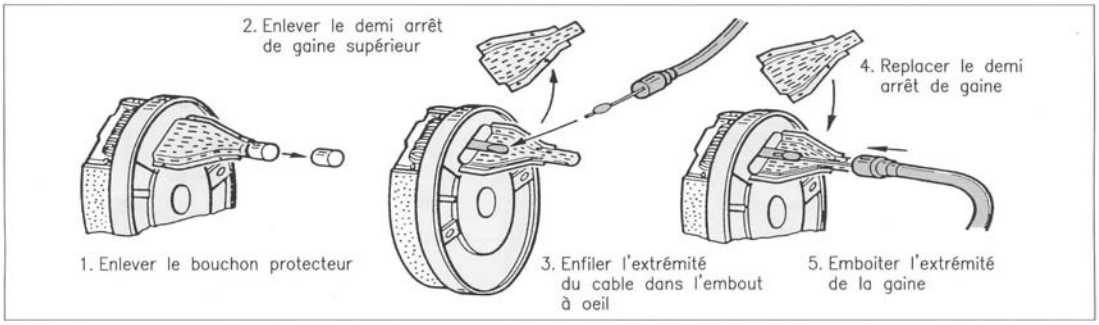
Si un changement est réalisé, il faut changer les écrous de sécurité de type auto-freiné.

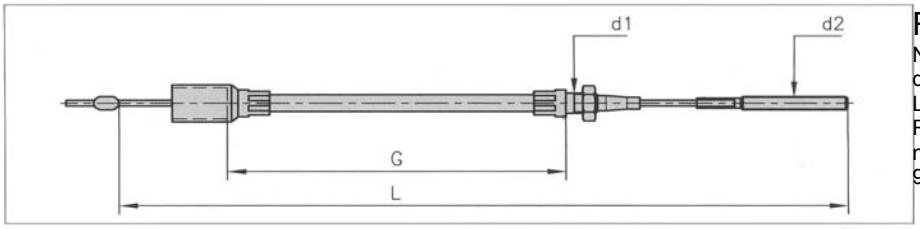
La garantie constructeur ne sera pas assurée en cas d'utilisation de composants inappropriés.

PRECONISATION DE MONTAGE DES CABLES KNOTT

La longueur des câbles de frein doivent être adaptée à la voie de l'essieu suivant tableau ci-dessous, de manière à ne pas être trop longs, tout en respectant une courbure d'au moins 300mm.

Les essieux sont livrés avec câbles séparés à monter suivant croquis ci-dessous.


2. Enlever le demi arrêt de gaine supérieur
4. Replacer le demi arrêt de gaine
1. Enlever le bouchon protecteur
3. Enfiler l'extrémité du cable dans l'embout à oeil
5. Emboiter l'extrémité de la gaine



Rechange :

N'utiliser que des câbles d'origine KNOTT
Les changer par paire.
Refaire le réglage suivant notre préconisation 9000026FR

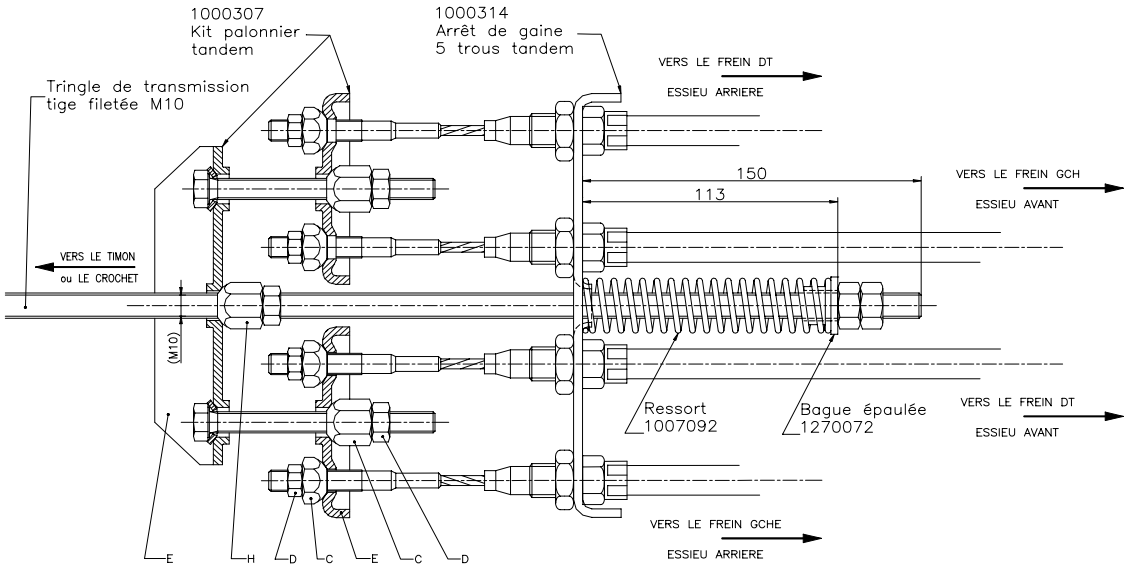
POUR FREINS 160x35 - 200x50 - 250x40

REF.	L	G	Voie mini essieu	Voie maxi essieu	d1	d2
2400001	1440	1230	2000	2300	M12x1.5	M8
2400002	1240	1030	1600	2000	M12x1.5	M8
2400003	1040	830	1300	1600	M12x1.5	M8
2400004	940	730	-	1300	M12x1.5	M8
2400005	1640	1430	pour essieu AR Tandem		M12x1.5	M8

POUR FREINS 300x60 - 300x80

REF.	L	G	Voie mini essieu	Voie maxi essieu	d1	d2
2401001	1460	1200	D < 2000		M16x1.5	M10
2401002	1660	1400	D > 2000		M16x1.5	M10

Préconisation de montage avec le kit palonnier tandem KNOTT, suivant plan ci-dessous (les câbles peuvent être croisés différemment).



ENTRETIEN PERIODIQUE :

Remorques routières : tous les 10 000km ou une fois par an.

Remorque de manutention :tous les 6 mois ou toutes les 500 heures d'utilisation.

1- Graissage

Utiliser une graisse à roulement type MOLYDAL LCH 250 ou équivalent dans une autre marque

2- Entretien des roulements de roues

- Vérifier que la roue tourne librement sans jeu axial ou radial appréciable ou point dur.

Dans le cas contraire, déposer le moyeu et effectuer un contrôle visuel de l'état des roulements.
Si le chemin de roulement est marqué ou si les galets sont écaillés même légèrement, remplacer les roulements.

- Remontage : en cas de changement du roulement intérieur, changer le joint nilos ou le joint à lèvre et vérifier l'aspect de la bague de joint ou de la fusée.
- Graisser le moyeu entre les pistes de roulement si nécessaire (le volume de graisse ne doit pas excéder 50% du volume libre entre les roulements).
- Réglage des roulements : serrer l'écrou à créneaux **en faisant tourner simultanément le moyeu** jusqu'à obtenir une rotation légèrement freinée, sensible à la main.

Le jeu axial de fonctionnement est à ce moment sensiblement égal à 0.

Pour obtenir un jeu de fonctionnement compris entre 0.1 et 0.25 mm, il suffit de desserrer l'écrou pour obtenir le jeu désiré.
La valeur angulaire est différente suivant le pas du filetage :
Exemple : pour un pas usuel du filetage de 2mm, il faut desserrer entre 1/20 et 1/8 de tour (soit entre 18° et 45°).

Important : le fait de desserrer l'écrou ne suffit pas à donner du jeu aux roulements. Il est nécessaire de « sonner » en bout d'arbre (un léger choc peut suffire) en faisant **en même temps** tourner le moyeu.

Le moyeu doit être facile à tourner, sans jeu appréciable et remettre une goupille neuve.

Remettre le bouchon de moyeu, après y avoir déposé une petite quantité de graisse.

Vérifier que la roue tourne librement sans jeu axial appréciable.

3- Les pièces de rechange utilisées seront uniquement des pièces PAILLARD d'origine, afin que :

- Le bon fonctionnement et la sécurité soient assurés.
- Le bénéfice des droits à la garantie soit conservé.
-

4- Il convient d'adapter la présente notice selon les cas d'applications.